

PM DAGVATTENÅTGÄRDER DÖDERHULTSBÄCKEN



Figur 1 Statyn "Ägget" vid Döderhultsbäckens utlopp i Inre hamnen i Oskarshamn

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Bakgrund	3
Döderhultsbäckens status	3
Föroreningskällor inom Oskarshamns tätort	3
Föreslagna åtgärder	4
Övriga åtgärder	5
Vidare utredning av föroreningar och förslag till åtgärder	6

Bakgrund

Oskarshamns kommun avser att utföra åtgärder för att minska föroreningar från tätorten via dagvatten till Döderhultsbäcken. WSP har fått i uppdrag att utreda olika möjliga åtgärder.

Döderhultsbäckens status

Den ekologiska statusen för Döderhultsbäcken är otillfredsställande enligt Länsstyrelsens senaste bedömning¹. Parametern för fisk var utslagsgivande i bedömningen, medan statusen för näringsämnen bedömdes vara måttlig på grund av höga halter av fosfor².

Beslutade Miljökvalitetsnormer (MKN) för Döderhultsbäcken är god ekologisk status 2027 samt god kemisk ytvattenstatus, undantaget bromerade difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar som har mindre stränga krav. MKN för ekologisk status är satt till 2027 bland annat på grund av att det med avseende på näringsämnen inte kan uppnås till 2021 till följd av administrativa begränsningar. Åtgärder behöver emellertid genomföras i så stor omfattning som möjligt till 2021 för att god ekologisk status ska kunna nås till 2027 (VISS, 2021).³

I en utredning av recipienter för tätortens dagvatten 2021 i samband med framtagande av ny Översiktsplan (ÖP) bedömdes att kommunens utbyggnadsplaner i kommande ÖP inte riskerar att påverka möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna i Döderhultsbäcken. Det konstaterades samtidigt att för Döderhultsbäcken är nuvarande påverkan från hela tätorten mer påtaglig, i jämförelse med de andra recipienterna av dagvatten från staden (som är delar av Östersjön). Detta eftersom flödet i bäcken är relativt litet i relation till föroreningsmängder.⁴

Föroreningskällor inom Oskarshamns tätort

Jordbruk i Döderhultsdalen ger utsläpp av näringsämnen till vattendraget. Från industri- och handelsområdet Snickeriet leds dagvatten ner till Döderhultsbäcken via diken. På Snickerietområdet finns relativt stora parkeringsplatser och industrifastigheter, där föroreningshalter kan antas vara måttliga till höga och reningsbehov föreligger⁵.

Väg E22 går i nord-sydlig riktning genom området och korsar Döderhultsbäcken. Väg 37/47 går i Öst-västlig riktning söder om Döderhultsdalen just innan Väg 37/47 ansluter till E22 (mellersta infarten) har trafikflödet uppmätts till 8900 fordon/ dygn⁶ vilket kan generera upp till måttliga halter av föroreningar, beroende på område och recipient⁷.

Till detta kommer även dagvatten från småhusområden och lokalgator, där bedöms dock föroreningshalter vara låga.

¹ VISS (2022) Döderhultsbäcken SE635201-153307

https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA28450192&managementCycleName=Senaste_bedoemning (hämtat 2022-09-23)

² Bilaga 1 Recipientutredning, till Dagvattenplan Oskarshamn, WSP 2021

³ VISS (2022) Döderhultsbäcken SE635201-153307

https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA28450192&managementCycleName=Senaste_bedoemning (hämtat 2022-09-23)

⁴ Bilaga 1 Recipientutredning, till Dagvattenplan Oskarshamn, WSP 2021

⁵ Se tabell 1, s 28-29, Dagvattenplan Oskarshamns kommun 2021

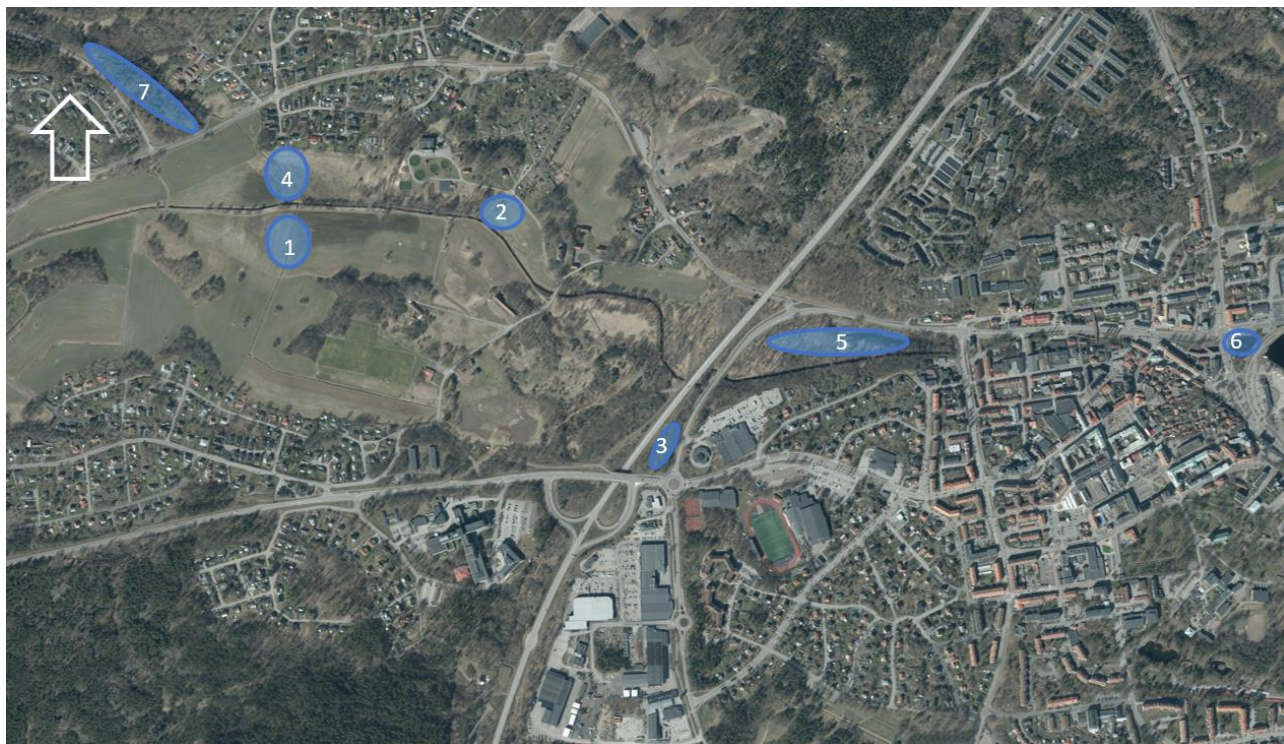
⁶ Trafikverket, Vägtrafikflödeskartan, <https://vf.trafikverket.se/SeTrafikfloden> (hämtat 2022-09-21)

⁷ Se tabell 1, s 28-29, Dagvattenplan Oskarshamns kommun 2021

Föreslagna åtgärder

Ett flertal åtgärder för att rena och fördröja dagvatten från tätorten runt Döderhultsbäcken har utretts, se figur 2 nedan. De olika åtgärderna fokuseras på delflöden till vattendraget där rening bedöms vara motiverad, samt att de möjliggör fördröjning av flöden. Åtgärderna bör utformas för att gynna naturvärden och med särskild hänsyn till fisk, då bland annat Öring vandrar upp genom bäcken. Åtgärderna beskrivs vidare i tabell 1 nedan.

Utgångspunkter för utformning av åtgärderna är att de ska rena och fördröja dagvatten från tätorten vid upp till stora regn (ungefär 20-årsregn) och att åtgärder dels ska sättas in så nära föroreningskällorna som möjligt, dels att de ska vara tekniskt, ekonomiskt och juridiskt möjliga att genomföra. Detta i enlighet med kommunens dagvattenstrategi⁸. Där det finns möjlighet (tillgänglig yta) föreslås även att åtgärderna utformas för att skydda mot extrema regn (större än 100 års återkomsttid).



Figur 2 Bild med identifierade möjliga platser för åtgärder för rening och fördröjning av dagvatten till Döderhultsbäcken. Efter en första analys avgränsades område för åtgärder till området öster om E22 samt föroreningar som leds från industriområdet (under E22) till åtgärd nr 1.

I Figur 2 ovan visas de först föreslagna platserna för åtgärder. Efter initiala studier avgränsades område för åtgärder i dialog med kommunen till området öster om E22 samt dagvatten från handel/ industriområdet Snickeriet som leds (under E22). Avgränsningen motiveras av den förväntade föroreningsgraden från bebyggelsen samt kommande utveckling och detaljplaner öster om E22. Se tabellen nedan för kort beskrivning av varje åtgärd.

⁸ Oskarshamns kommun, *Dagvattenstrategi 2021*

Tabell 1 Beskrivning av identifierade möjliga platser för åtgärder innan beräkning av föroreningshalter och rening

nr	Beskrivning	Föroreningskälla	Åtgärd	Funktion
1	Utlopp för dike med dagvatten från södra delen av Snickeriet handels/ industriområde, parkeringsytor, sjukhuset, väg 37/47 samt småhusområde och jordbruksmark	industri, parkeringsyta, trafik, jordbruksmark	Damm/ fördröjningsyta på jordbruksmarken som möjliggör sedimentering. Alternativt åtgärd i dike där vattnet leds ut från industriområdet, vid Rödsle BK	Rening och fördröjning
2	Utlopp för dike med avrinning från ridskolan, koloniområde samt småhusbebyggelse	näringsämnen (gödselhantering)	Avgränsats bort	
3	Dike med avrinning från norra delen av Snickeriet handelsområde, Arenaområdet samt Maxi handel/ parkering, väg E22, gator och bostadsbebyggelse	Parkeringsytor (handel), bensinstation, bostadsområde, trafik	Damm/ fördröjningsyta mellan väg E22 och Norra fabriksgatan som möjliggör sedimentering.	Rening Fördröjning
4 och 7	Bäck från Hycklinge, avrinning från lokalgata och småhusområde i Rödsle	Skogsmark, dagvatten från småhusområde och lokalgata	Avgränsats bort	
5	"Gamla snötippen", naturlig lågpunkt, avrinning från omgivande vägar inklusive väg E22	Vägar/ trafik	Damm fördröjningsyta med bräddning ut till Döderhultsbäcken.	Rening och fördröjning
6	"Ägget", Döderhultsbäckens utlopp till Östersjön. Omges av vägar och bebyggelse	Centrumbebyggelse och gator/ trafik	Avskiljning av dagvattenutlopp till skärbassäng för sedimentation.	Rening Bör utformas särskilt för att tillföra estetiska värden till stadsmiljön

Övriga åtgärder

Rekommendationer för åtgärder som listades i recipientutredningen⁹:

- För en mer exakt och säker bedömning av Döderhultsbäcken bör provtagning ske för att fastställa det verkliga förhållandet i bäcken.
- Arbete bör ske med att minska mängden föroreningar till vattenrecipient.

⁹ Bilaga 1 Recipientutredning, till Dagvattenplan Oskarshamn, WSP 2021

- Vid planering samt arbete med nya detaljplaner bör reningskrav beaktas.
- Fokus bör vara på industrimark och områden med hög andel bebyggelse samt större vägar, främst gällande utflöden till Döderhultsbäcken

För att minska näringsläckaget från jordbruket skulle skyddszoner på jordbruksmarken utmed Döderhultsbäcken kunna tillämpas. Skyddszoner är gräsbevuxna oskördade ytor längs diken, vattendrag, sjöar eller dräneringsbrunnar som avleder vatten till närmsta dikessystem. Skyddszonerna utgör ett skydd för jorderosion i kanterna av diken och vattendrag och fungerar som ett filter för partiklar och näringsämnen som förs med vatten som avrinner närliggande markytor. Växter i skyddszonerna kan också tillgodogöra sig näringsämnen, vilket också minskar läckaget ut till omgivande vatten. All odlingsmark nära diken bör förses med skyddszoner, men där risken för markerosion är högre är det generellt med prioriterat med skyddszoner.

Vidare utredning av föroreningar och förslag till åtgärder

För att vidare utreda vilka föroreningar som förväntas från de olika avrinningsområdena samt vilka åtgärder som kan vara lämpliga har beräkningar av föroreningshalter och möjlig rening gjorts utifrån delavrinningsområden. Se "PM Föroreningsberäkningar" (WSP 2022).

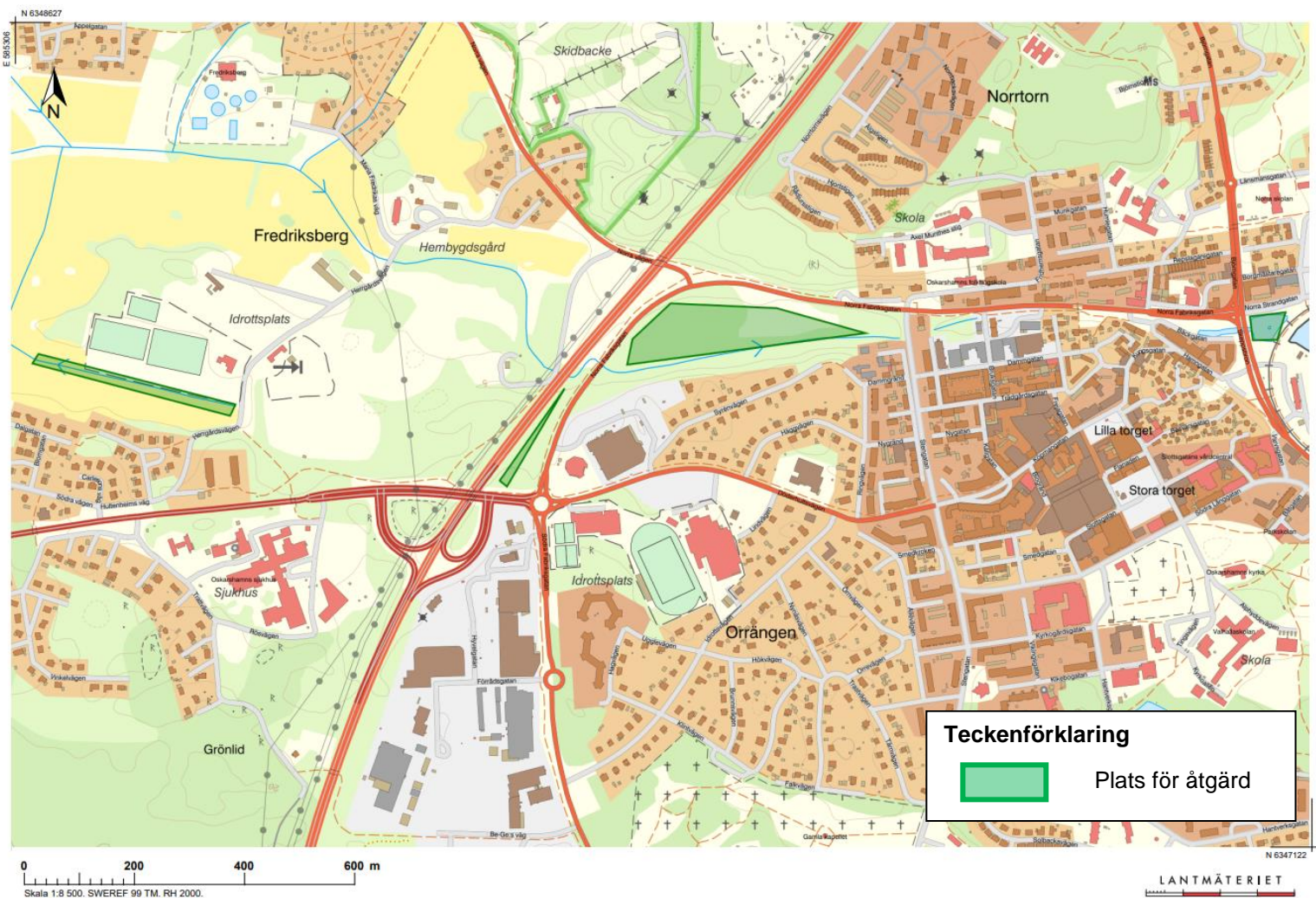
Slutsatserna från beräkningar visar på dagvatten med höga föroreningshalter som föreslås prioriteras för dagvattenrening inom delavrinningsområde, 'Garvaregatan m.fl.' (avrinning mot statyn "Ägget"), 'N Fabriksgatan m.fl.' (avrinning delvis till gamla snötippen, nr 5 i tabell 1 ovan) och 'Idrottsarena+industriområde' (avrinner delvis till nr 3 och via ledningar och dike mot nr 1 i tabell 1 ovan) samt delavrinningsområde 'sjukhusområde+ industri Öster om E22' (rinner ut i dike mot nr 1). Utredningens slutsats är också att av utrymmesskäl kan åtgärder behöva vidtas där plats finns, snarare än utifrån behovet. Med hjälp av skärmbassänger, dammar/våtmarker och diken kan föroreningsbelastningen till Döderhultsbäcken minskas avsevärt.

I tabell 2 nedan sammanfattas resultaten av beräkningar för de olika reningsförslagen från tabell 1 som utretts vidare, och där dagvattnet bedömts behöva renas. Utöver dessa åtgärder bör odlingsmark utmed diken och Döderhultsbäcken förses med skyddszoner för att minska näringsläckage från jordbruket.

Tabell 2 Sammanfattning av föreslagna åtgärder efter beräkning av föroreningar och möjlig rening i avrinningsområden som leder till Döderhultsbäcken. Se PM Föroreningsberäkningar Döderhultsbäcken för redovisning av beräkningar.

Nr (samma som i tabell 1)	Beskrivning av dagvatten som bör renas	Avrinningsområde	Lösningförslag och beräkning av rening
1	Utlopp för dike med dagvatten från södra delen av Snickeriet handels/ industriområde, parkeringsytor, sjukhuset, väg 37/47 samt småhusområde och jordbruksmark. (Beräkningar visar att dagvatten från småhusområden ej behöver renas.)	'sjukhusområde + industri Öster om E22'	Rening och fördröjning Åtgärd vid "nr 1 (se tabell 1) beräknas generera en stor och kostsam lösning då mycket vatten med låg föroreningshalt leds dit. Istället föreslås åtgärd längre upp i systemet, där vattnet från sjukhusområdet idag leds i dike mot Döderhultsbäcken kan exempelvis makadamdike göras för bättre rening.
3	Dike med avrinning från norra delen av Snickeriet handelsområde, Arenaområdet samt Maxi handel/ parkering	'Idrottsarena+ industriområde'	I den mån det är möjligt leda dagvattnet via diken mot Döderhultsbäcken. Makadamdike erbjuder nästan dubbelt så bra rening som ett öppet dike.
5	"Gamla snötippen", naturlig lågpunkt, avrinning från omgivande vägar inklusive väg E22	'N Fabriksgatan m.fl.'	Fördröjning och rening förutsatt att dagvattnet kan passera Norra fabriksgatan. Schablonberäkningar visar att åtgärd skulle kunna ge god rening.
6	"Ägget", Döderhultsbäckens utlopp till Östersjön. Omges av vägar och bebyggelse	'Garvaregatan m.fl'	Skärmbassäng, beräknas ge god rening (se PM Föroreningsberäkningar Döderhultsbäcken)

I Figur 3 nedan visas de ungefärliga platserna för åtgärder.



Figur 3 Karta med föreslagna platser för åtgärd efter beräkning av föroreningar och möjlig rening.